

ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

TRAINING SCIENTIFIC PERSONNEL OF THE HIGHEST QUALIFICATION FOR THE INDUSTRY

Гун Г.С.

ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»,
Россия, nauka@magtu.ru

It is noted that entire history of the scientific activity of Magnitogorsk state technical university named after G.I. Nosov it is pierced by the close and effective collaboration of university scientists and industrial enterprises specialists. The regional system of training highest qualification personnel is developed on the basis of generalization experience of long-standing collaboration with the industrial enterprises and systems approach. The competent selection of scientific studies thematics directed toward the solution of the vital problems of production, the effective combination of fundamental science and applied form, the use scientific potential of Institute of Higher Education for investigated problems are the basic principles of the successful functioning of the developed system of an qualification increase. The many-year experience of the collaboration of Institute of Higher Education and industrial enterprises proved the effectiveness of the developed system of training highest qualification personnel.

Вся история научной деятельности Магнитогорского государственного технического университета (МГТУ) пронизана тесным и эффективным сотрудничеством ученых университета и специалистов промышленных предприятий, причем, как правило, выпускников МГТУ. Известен героический опыт создания уникальной по тем временам технологии производства броневой стали на блюминге Магнитогорского металлургического комбината во время Великой Отечественной войны 1941-1945 гг., авторами которой были члены творческой бригады из специалистов ММК и ученых трех кафедр вуза (металлургии стали, обработки металлов давлением, металловедения и термообработки).

Прославленная школа магнитогорских калибровщиков (Б.П. Бахтинов, М.М. Штернов, В.А. Курдюмова, Н.Ф. Грицук, И.П. Шулаев, В.П. Полушкин и др.) на протяжении нескольких десятков лет при становлении сортопрокатного производства, связанного с освоением новых профилей, получила международное признание. Успехи эти во многом связаны с совместной научной и образовательной деятельностью МГМИ и ММК. Традиции калибровщиков в последнее десятилетие продолжила группа ученых под руководством д.т.н. С.А. Тулупова и О.Н. Тулупова.

Из наиболее эффективных форм сотрудничества в прошлом можно еще назвать совместную деятельность научных коллективов МГМИ под руководством профессоров Аркулиса Г.Э. и Коковина Ю.И. с метизными предприятиями страны (директора заводов Бухиник Г.В., Кулеша В.А. и др.), в результате которого впервые в стране вуз стал выпускать специалистов-метизников с квалификацией инженера-металлурга и кандидата технических наук.

Еще одним результатом совместных исследований метизников МММЗ и МГМИ стала новая экологически чистая технология получения биметаллической проволоки композиции «сталь-медь» с использованием низкотемпературной плаз-

мы, отмеченная Государственной премией. Лауреатами стали как ученые МГМИ, так и специалисты МММЗ и МКЗ (Стеблянко В.Л., Бухиник Г.В., Аркулис Г.Э., Трахтенгерц В.Л., Люльчак В.И., Вершигора С.М., Пудов Е.А. и др.).

В результате обобщения опыта совместной научно-исследовательской деятельности нам удалось разработать и на протяжении последних трех десятилетий реализовать региональную систему повышения квалификации с получением «сертификатов высших категорий» - докторов и кандидатов технических наук. Основные методологические принципы разработанной системы не новы, но именно в системном подходе позволяют эффективно работать с соискателями ученых степеней.

Одним из главных условий успешного функционирования указанной выше системы повышения квалификации является грамотный подбор тематики научных исследований, направленной на решение актуальных проблем производства. Причем, если мы хотим быть уверены в успешном завершении исследований, должен просматриваться в производстве экономический эффект, либо улучшение показателей качества готовой продукции. В результате диссертационной работы должны быть получены обязательно новые научные знания, что возвышает и отличает такие исследования от рядовых прикладных работ, обычно выполняемых техническими службами предприятий в плановом или вынужденном порядке.

Для исследований в области технических наук в отличие, например, от физико-математических, создается творческий научный коллектив с оптимальной структурой по вертикали и горизонтали. Вертикальную структуру возглавляет научный руководитель, наиболее авторитетный и компетентный ученый, как правило, доктор наук, профессор. В его подчинении «по цепочке»: доценты, преподаватели, аспиранты и соискатели ученой степени (из вуза и с производства), студенты – дипломники (пятикурсники), студенты 2-4 курсов,

иногда наиболее талантливые первокурсники и даже школьники – будущие студенты. Для молодых исследователей – студентов вуза – это прекрасная школа научной работы. Под горизонтальной структурой мы подразумеваем сочетание в группе специалистов предприятий разного ранга, включая соискателей, руководителей производства, молодых специалистов – выпускников вуза, работников заводских исследовательских лабораторий; ученых и молодых исследователей МГТУ с разных факультетов и кафедр, т.е. разных специальностей, востребованных в каждом конкретном исследовании. Преимущество университета в таком методологическом подходе перед специализированными научными коллективами исследовательских институтов – наличие профессионалов различных отраслей знаний: технологов, экономистов, математиков, физиков, экологов, маркетологов и т.д. Недаром за рубежом практикуется создание независимых экспертно-исследовательских центров при университетах.

Важный принцип, реализуемый в работе таких творческих коллективов, – эффективное сочетание фундаментальной науки с прикладной (заводской), позволяет решать серьезные проблемы предприятий.

Кроме названных принципов или условий успешной научной деятельности, в рамках реализации системы повышения квалификации МГТУ можно назвать еще целый ряд. При изложенном методологическом подходе более эффективно используется научный потенциал и задел по исследуемым проблемам, накопленный участниками комплексного творческого коллектива; лабораторно-инструментальная база различных кафедр МГТУ и подразделений предприятия; обмен полезной информацией и т.д.

Немаловажно, что в МГТУ успешно работают 5 докторских специализированных советов по 10 научным специальностям, достаточно широко охватывающим горно-металлургический и энергетический комплексы региона. Кроме традиционных советов по металлургии и горным специальностям, в МГТУ несколько лет работает уникальный докторский совет (председатель – д-р техн. наук Колокольцев В.М., заместитель – д-р техн. наук Салганик В.М.), который принимает и обсуждает диссертации, связанные с качеством продукции в металлургии; совет – единственный в России по такой специализации.

Предложенная нами система повышения квалификации реализована на Магнитогорском металлургическом комбинате, Магнитогорском калибровочном и метизно-металлургическом заводах (ныне объединенных в ОАО «ММК-МЕТИЗ»), механо – ремонтном комплексе ОАО «ММК», на предприятиях Белорецка, Белебея, Баймака, Челябинска, Нижнего Тагила, Ревды, Каменск – Уральска, Красноярска, Глазова и других городов страны. Свыше 100 специалистов только Магнитогорского металлургического комбината защитили докторские и кандидатские диссертации в диссертационных советах МГТУ (д-ра техн. наук Рашников

В.Ф., Тахаутдинов Р.С., канд. техн. наук Корнилов В.Л., Носов С.К., Носов А.Д., Шмаков В.И., Виер И.В., Бодяев Ю.А., Хребто В.Е. и многие другие).

Первые официальные мероприятия по повышению научного уровня специалистов были проведены по приказу № 63/о от 24.12.1996 г. по ММК и МГМА о создании группы соискателей ученых степеней, работающих над актуальными научными проблемами; циркулярному письму № В-353 от 30.01. 1997 г. директора по персоналу и социальным программам ММК Мاستруева А.Л. и программе работы, подписанной Маструевым А.Л. и проректором МГМА Вдовиным К.Н. Группы соискателей по таким же принципам были созданы на ЗАО «Комплекс новых технологий» ОАО «ММК», ЗАО «Марс» ОАО «ММК», ОАО «Магнитогорский калибровочный завод», ОАО «Белорецкий металлургический комбинат» и на ряде других предприятий. Надо отметить, что при необходимости мы приглашали для работы в творческие коллективы ведущих специалистов из различных организаций.

Так была решена одна из проблем качества метизных изделий на Магнитогорском метизно-металлургическом заводе, где на помощь канд. техн. наук, начальнику ЦЛК Соколову А.А. пришли академик РАН Счастливцев В.М., д-р техн. наук Яковлева И.Л. (ИФМ УрО РАН, г. Екатеринбург), профессор МГТУ Копцева Н.В., специалисты ИТЦ «АУСФЕРР».

Интересен опыт совместной работы МГТУ и ИТЦ «АУСФЕРР» (генеральный директор – выпускник МГМИ Урцев В.Н.), позволивший укомплектовать АУСФЕРР высококласными специалистами и в результате успешно решать производственные и научные проблемы в области физики металлов, информационных технологий, управления структурой и свойствами металлов.

Не единожды приглашались в творческие коллективы челябинские ученые: д-р техн. наук Шеркунов В.Г., д-р техн. наук Чаплыгин Б.А., канд. техн. наук Трусковский В.И.

Эффективно работала группа специалистов МГМИ на Ревдинском метизном заводе, где директором в то время был Носков Е.П. Кроме цикла научных работ, кафедра ММТ провела там обучение специалистов. Больше десятка инженеров получили второе образование.

Профессор Южно – Уральского государственного университета Шеркунов В.Г. (член диссертационного совета МГТУ) возглавил творческий коллектив по решению проблемы качества абразивных материалов. Под его руководством с участием специалистов МГТУ подготовлены и защищены в советах МГТУ и УГТУ докторские и кандидатские диссертации В.А. Павлова, Б.А. Чаплыгина, В.Н. Дятлова и др.

Профессора Сибирского федерального университета Довженко Н.Н. и Сидельников С.Б. совместно с учеными МГТУ реализовали защиты в советах МГТУ членов возглавляемого ими творческого коллектива по разработке новых процессов обработки давлением цветных металлов и сплавов.

Под руководством профессоров Колокольцева В.М. и Вдовина К.Н. успешно работают научные коллективы Баймакского метизно-механического завода, механо-ремонтного комплекса ОАО «ММК», завода прокатных валков ОАО «ММК». Идея группы ученых МГМИ – Чукина М.В., Мезина И.Ю., Гуна И.Г. по переработке чугунной стружки в порошки при участии специалистов ММК, к.т.н. Гостева А.А., Куца В.А. позволила создать мини – завод порошковой металлургии в цехе изложниц ОАО «ММК», который впервые в регионе стал выпускать порошковые изделия для Автопрома. Мини – завод порошковой металлургии удалось развить в самостоятельное предприятие по выпуску автокомпонентов – ЗАО «БелМаг», ставшее лидером среди двух десятков предприятий России по выпуску автокомпонентов для подвески легковых автомобилей. Профессор Гун И.Г. возглавил совместный творческий научный коллектив Белебеевского завода «Автономаль» ЗАО «БелМаг» и кафедры ТССА ГОУ ВПО «МГТУ», сделавший прорыв на международный рынок. По новым прогрессивным видам автомобильного крепежа и автокомпонентов успешно защитили докторскую диссертацию генеральный директор ОАО «БелЗАН» Закиров Д.М., кандидатские диссертации специалисты ОАО «БелЗАН» Сабадаш А.В., Скворцова С.С.; работники кафедры ТССА и ОАО «БелМаг» Михайловский И.М., Осипов Д.С., Сальников В.В., Куцендик В.И. и др.

Профессор, д-р техн. наук Чукин М.В. возглавляет сводный научный коллектив ученых городов Уфы и Глазова; производителей ОАО «ММК-МЕТИЗ», ООО «ЗМИ-Профит», ГОУ ВПО «МГТУ» (г. Магнитогорск), который занимается разработкой и внедрением нанотехнологий. Успешные исследования в области нанотехнологий на магнитогорских предприятиях послужили основой для организации специализированного предприятия – НИИ наносталей МГТУ (директор – М.В. Чукин).

Интересные результаты по листопрокатному производству на базе системного подхода получены научным коллективом под руководством д-ра техн. наук Салганика В.М. от ГОУ ВПО «МГТУ», д-ра техн. наук Рашникова В.Ф. от ОАО «ММК», д-ра техн. наук Песина А.М.. В настоящее время под руководством этих ученых ведется комплексная работа по освоению качественного проката для Автопрома и трубной промышленности. При взаимной заинтересованности руководителей предприятий и университета, несомненно, реализация системы повышения квалификации МГМИ эффективна и взаимовыгодна, что подтверждено экономическими результатами работы предприятий – партнеров; карьерным ростом «остепененных» специалистов; вовлечением и обучением широкого круга молодых специалистов; обменом информацией и другими показателями.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гун Г.С. Роль комплексных научных коллективов в повышении квалификации (методологические подходы и опыт работы МГТУ) // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2009. № 2. С. 17-19.
2. Гун Г.С. О проблемах и достижениях вузовской науки // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова.. 2006. № 4. С. 130-136.

Сведения об авторах

Гун Геннадий Семенович – советник ректора, профессор кафедры «Машиностроительных и металлургических технологий» ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», д.т.н.

Тел. раб. (3519) 23-57-66, 23-85-26.